Automatischer Plattenspieler Dual 1209



Der Dual 1209 ist gewissermaßen der kleinere Bruder des Dual 1219 (vgl. Test Heft 11/69). Er läßt die gleichen Elemente moderner Formgestaltung erkennen, bietet den gleichen Bedienungskomfort, unterscheidet sich aber vom 1219 durch seinen kleineren, über 1 kg leichteren Plattenteller, den kürzeren, einfacher gelagerten Tonarm sowie das Fehlen der Möglichkeit, den Tonarm beim Abspielen eines Plattenstapels im Wechslerbetrieb zur Korrektur des vertikalen Spurwinkels anzuheben.

Kurzbeschreibung

Antrieb: 4-Pol-Synchronmotor in Spaltpolausführung mit radial elastischer Aufhängung. Achse des Motors oben als Stufenwelle für die Umdrehungszahlen 33⅓, 45 und 78 U/min ausgebildet. Übertragung der Drehbewegung von Stufenwelle auf Innenkranz des Plattentellers durch in der Höhe verstellbares Reibrad. In Ruhestellung hebt dieses von der Stufenwelle ab. Plattenteller aus Zink-Druckguß, nichtmagnetisch, 1,8 kg schwer, 267 mm Durchmesser, eingearbeitete Gummiauflage mit Aluminiumblende. **Tonarm:** vertikal spitzengelagert, horizontal zweifach in Präzisionskugellager gelagert. Ausbalancierung durch Gegengewicht, das über körperschalldämmende Gewindebuchse auf rückwärtigem Tonarmstutzen drehbar befestigt ist. Tonarmkopf mit zur Montage des Tonabnehmers abnehmbarem Systemträger — der gleiche wie beim 1219 — in den Shure-Tonabnehmer durch Paßform eingeklemmt werden können. Bei Verwendung anderer Tonabnehmer Möglichkeit der Feinjustage des Überhangs durch [illegible] mm lange Schraubenschlitze. Hierfür erforderliche Schablone gehört zum Zubehör. **Tonarmgeometrie:** Effektive Länge des Tonarms 206 mm, Überhang 20,5 mm, Kröpfungswinkel 27° 30'. Im Bereich der Schallplattenradien 146 bis 50 mm bleibt der tangentiale Spurfehlwinkel — wie wir nachgeprüft haben — unter 1° 45'. Die Nulldurchgänge liegen bei 131 und [illegible] mm Plattenradius. Die Auflagekraft wird durch Feder an einem in 0,5 p geteilten Ring eingestellt. Für die Skating-Kompensation ist ein mit einem Zeiger versehener Knopf an zwei Skalen, die jeweils einem Tonabnehmer mit konischer oder elliptischer Nadelspitze entsprechen, auf den Zahlenwert der Auflagekraft einzustellen. Bei Benutzung als Wechsler ist die Stapelachse zu verwenden. Der Start erfolgt dadurch, daß der gleichzeitig als Netzschalter wirkende Flügelschalter in die Start-Position gebracht wird. Zuvor muß am rechten Flügelschalter der Plattendurchmesser vorgewählt werden. Zum Stoppen des Geräts wird der Startschalter nach rechts gedreht. Auf gleiche Weise kann der Plattenspieler als automatischer Einfachspieler betrieben werden. Nach Erreichen der Auslaufrille hebt der Tonarm ab, kehrt in seine Ruhestellung zurück und das Gerät schaltet ab. Es kann aber ebensogut als manueller Spieler verwendet werden. In diesem Fall setzt sich der Teller in Bewegung, sobald der Tonarm von Hand nach links aus seiner Ruhestellung bewegt wird. Das Absenken, das sonst automatisch erfolgt, geschieht nun mit Hilfe der über einen Kipphebel bedienbaren Aufsetz- und Abhebhilfe (alles wie beim 1219). Auf die Korrektur des vertikalen Spurwinkels beim Abspielen eines Wechselstapels durch Anheben des gesamten Tonarms, wie dies beim 1219 möglich ist, hat man beim 1209 verzichtet.

Abmessungen: 274 x 329 mm (Chassis ohne Zarge). Gewicht: 4,9 kg.

Unverbindliche Richtpreise inklusive MWSt: Chassis ohne Tonabnehmer 268.— DM; Chassis mit Shure M 71 MB-D 330.— DM; Chassis mit Zarge und Abdeckhaube und Shure M 91 MG-D 460.— DM.

Ergebnisse unserer Messungen

Eigenschaften des Laufwerkes

Gleichlaufschwankungen bewertet, gemessen mit DIN-Platte 45 545 und EMT 420 A bei 33⅓ U/min:

außen ± 0,065 %
 Ausreißer bis ± 0,095 %
innen ± 0,075 %
 Ausreißer bis ± 0,1 %

Rumpel-Fremdspannungsabstand, gemessen mit DIN-Platte 45 544 bezogen auf 10 cm/s bei 1 kHz und nasser Abtastung:

außen 36 dB
innen 42 dB

Rumpel-Geräuschspannungsabstand, gemessen wie oben:

außen [illegible] dB
innen 56 dB.

DIN 45 500 schreibt für die beiden Rumpel-Spannungsabstände 35 bzw. 55 dB als Mindestwerte vor. Während das Gleichlaufverhalten ausgezeichnet ist, liegt der 1209 hinsichtlich seiner Rumpel-Eigenschaften zumindest im äußeren Radienbereich an der Grenze der von der Norm geforderten Werte.

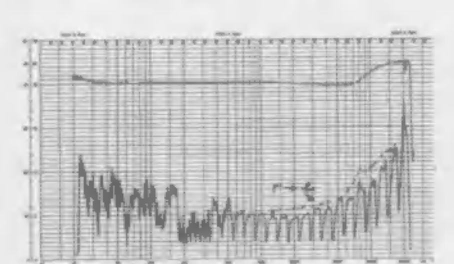
Durch die Benutzung eines Plattenbesens (trocken) konnte, gemessen über eine Minute, keine Herabsetzung der Drehzahl festgestellt werden. Die Drehzahlfeinregulierung überdeckt nach unseren Messungen einen Bereich von 6,45 %.

Ergänzende Anmerkungen: Bei Benut-

zung als automatischer oder manueller Einfachspieler dreht sich die Tellerachse solidarisch mit dem Teller, hingegen bleibt die Stapelachse unbewegt. Alle Funktionen als Wechsler und automatischer Spieler erledigte das Testgerät einwandfrei.

Eigenschaften des Tonarmes: Der Abtasttest des Tonarmes mit dem eingebauten Shure M 91 MG-D unter Verwendung der dhfi-Testplatte Nr. 2 und der Shure-Platte TTR-101 ergab folgendes Bild: Bei 0,5 p Auflagekraft wurden die 40 µ-Amplituden der 300 Hz-Modulation horizontal sauber und vertikal fast sauber abgetastet. Bei den Orchesterglocken war der 3. Pegel sauber (Höhenabtastung). Bei 1,5 p waren 80 µ horizontal, 50 µ vertikal und der 4. Pegel der Orchesterglocken schon sauber. Die optimale Auflagekraft mit dem eingebauten Shure M 91 MG-D liegt bei 1,5 p. Die Eigenschaften des Tonarms sind ausgezeichnet. Er kann mit hochwertigen Tonabnehmern betrieben werden. Die Skaleneichung für das Einstellen der Auflagekraft stimmt recht gut. Erst oberhalb 1,5 p ergeben sich Abweichungen um + 0,2 p. Die Kompensation der Skating-Kraft arbeitet einwandfrei.

Eigenschaften des Tonabnehmers Shure M 91 MG-D am Tonarm des 1209: Frequenzgang im linken Kanal und Übersprechen von links nach rechts sind aus Bild 1 ersichtlich. Eingetragen ist auch die Übersprechdämpfung von rechts nach links. Der Unterschied im Frequenzgang zwischen beiden Kanälen überschreitet nirgends 0,5 dB. Wie man sieht, ist die Übersprechdämpfung des Shure M 91 MG-D in beiden Richtungen gleich und ausgezeichnet. Die Eigenresonanz von



1 Frequenzgang des Shure M 91 MG-D im linken Kanal. Der rechte Kanal weicht davon nirgends um mehr als 0,5 dB von dieser Kurve ab. Die untere Kurve zeigt den Verlauf des Übersprechens von links nach rechts (gestrichelt eingetragen das Übersprechen von rechts nach links). Der Abstand zwischen Frequenzgangkurve und Kurve des Übersprechens in dB entspricht der Übersprechdämpfung. Bei 1 kHz beträgt diese 30 dB.

Tonabnehmer und Tonarm konnte nicht gemessen werden, weil hierfür die Umdrehungsgeschwindigkeit 16 U/min erforderlich ist. Sehr gut ist auch die Fre-

quenzintermodulation des M 91. Wir ermittelten bei 1,5 p Auflagekraft für 300/3000 Hz und Signalvollaussteuerung (0 dB) den Wert 1 %, gemittelt zwischen linkem und rechtem Kanal. Bei 2 p betrug dieser 0,8 % und bei 1 p 1,25 %. Der Übertragungsfaktor des Shure M 91 MG-D beträgt nach unseren Messungen im linken und rechten Kanal 1,55 mVs/cm. Es gehört demnach zu den erfreulich lauten magnetischen Tonabnehmern, die sich fur den Betrieb mit Verstärkern relativ schlechter Eingangsempfindlichkeit oder solchen eignen, die über eine nur knappe Leistungsreserve verfügen.

Zusammenfassung

Der automatische Plattenspieler mit Wechselmöglichkeit Dual 1209 bietet gute Gleichlaufeigenschaften bei eben noch befriedigendem Rumpelverhalten. Der tangentiale Spurfehlwinkel des Tonarmes bleibt im nutzbaren Radiusbereich unter 1°45'. Alle Funktionen des Gerätes im Betrieb als Wechsler und als automatischer oder von Hand gesteuerter Einfachspieler arbeiten einwandfrei. Der Tonarm gestattet die Verwendung von hochwertigen Tonabnehmern der oberen Mittelklasse. Br.